Extrait du Recueil des Travaux botaniques néerlandais Vol. XXXVI (1939).

ZUR ERINNERUNG AN A. W. EICHLER

22. April 1839—2. März 1887.

Von

J. C. SCHOUTE.

Mit Bildnistafel V.

Bald nachdem EICHLER im Alter von noch nicht 48 Jahren hingeschieden war, sind im selben Jahre 1887 mehrere von Freunden und Schülern des Verstorbenen verfasste Nachrufe erschienen [1], welche durch die darin enthaltenen biographischen Notizen, durch die Würdigung des wissenschaftlichen Nachlasses und zumal durch die Verehrung und Liebe mit der sie geschrieben waren, ein treffendes Bild von dem ebenso begabten wie edlen Manne geben.

Seitdem ist aber schon wieder gut ein halbes Jahrhundert verflossen, und da möge die Hundertjahrfeier seines Geburtstages Veranlassung dazu sein, uns darauf zu besinnen, was EICHLER jetzt noch für die Nachwelt bedeutet, was seine Erbschaft den Botanikern noch zu sagen hat.

Die wissenschaftliche Tätigkeit EICHLERS ist, obschon sie drei Sondergebiete der Botanik umfasst (Systematik, äussere Morphologie und Anatomie), dennoch vollkommen einheitlich, weil der eigentliche Gegenstand seiner Forschungen nur die Form als Äusserung des pflanzlichen Lebens war; seine systematischen, morphologischen und anatomischen Untersuchungen durchdrangen sich gegenseitig nach allen Richtungen.

Es dürfte also vielleicht dem vorliegenden Aufsatz nicht alzusehr zum Nachteil gereichen, dass der Verfasser, seinen eigenen Spezialstudien entsprechend, zumal die morphologische Seite von EICHLERS Arbeit in den Vordergrund stellen wird.

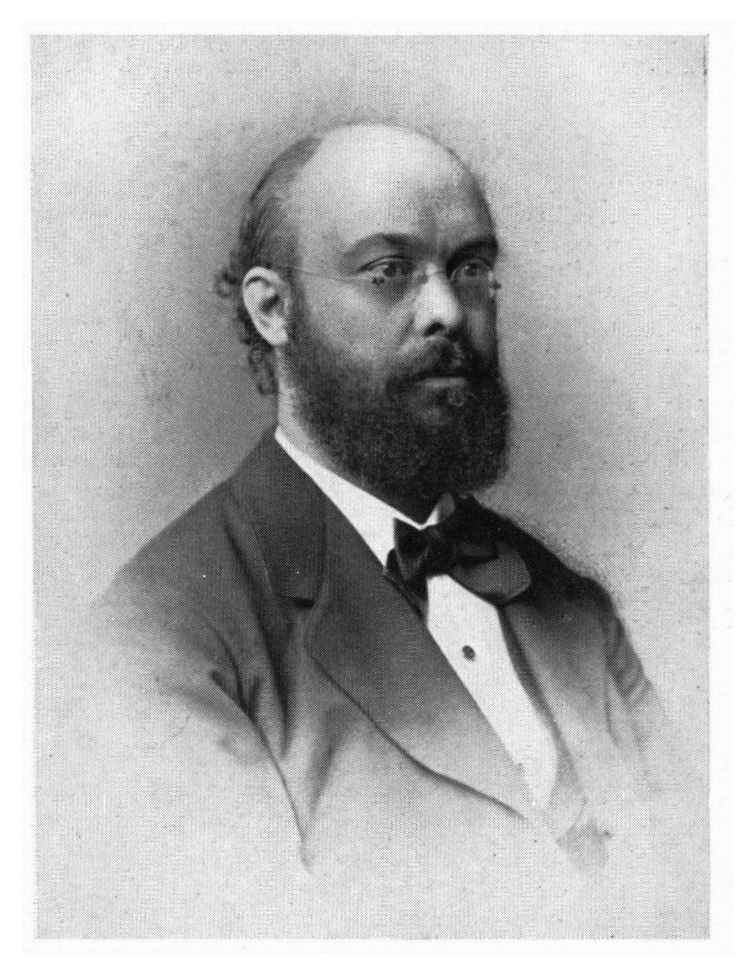
Durch seine Marburger Studien unter dem vielseitigen WIGAND

---

1 Der ausführlichste und beste ist wohl: CARL MÜLLER, August Wilhelm Eichler. Ein Nachruf. Nebst einem Verzeichnisse der Eichler'schen Werke von Dr. J. URBAN. Mit Bildnis. Botan. Centralbl. **31**, 1887, S. 61, 120, 155, 188, 229, 261, 294, 325, 357; **32**, 1887, S. 27, 61, 121. Auch erschienen mit abweichender Seiteneinteilung als Sonderdruck, Cassel 1887, S. 1-43.

Ein Verzeichnis der vielen anderen Nachrufe in deutschen und ausserdeutschen Zeitschriften und Zeitungen findet sich in der Flora Brasiliensis **1**, 1, Sp. 167.

TABLE V.



A. W. Eichler, im Alter von 38 Jahren.

gut vorbereitet, bildete EICHLER sich bei der Arbeit an der Flora Brasiliensis in München zum völlig gereiften Botaniker aus. Für die Wissenschaft ist es gewiss als ein sehr glücklicher Umstand zu bezeichnen, dass EICHLER hier unter VON MARTIUS' bewährter Leitung eine Reihe von Jahren ungestört seinen systematischen Studien obliegen konnte.

Die Zahl und der Umfang der Familienbearbeitungen welche EICHLER in den Jahren 1863 bis 1868 als VON MARTIUS' Privat-Assistent in der Flora Brasiliensis publizierte sind an sich schon ehrfurchtgebietend; unsere Bewunderung steigt aber sobald wir die betreffenden Arbeiten durchsehen. Es trifft nämlich den Leser alsbald, dass darin nicht nur eine systematische Bearbeitung der in Brasilien heimischen Pflanzen, mit den üblichen Angaben über die geographische Verteilung und den Nutzen, enthalten ist, sondern dass darin auch so viele allgemein morphologischen, anatomischen und entwicklungsgeschichtlichen Tatsachen beschrieben werden.

EICHLER lehnte sich dabei an eine Gepflogenheit VON MARTIUS' an, der seinen Bearbeitungen bisweilen technisch- oder ökonomisch-botanische Kapitel angliederte wie z.B. „Adnotationes de historia Anonarum cultarum" bei den Anonazeen (1841, 13, 1, Sp. 51-58), oder „Excursus de plantis filiparis aliisque affinis utilitatis in Brasilia excolendis" bei den Agaven (1855, 3, 1, Sp. 197-200). Bei EICHLER aber waren diese eingestreuten Abhandlungen fast durchgängig morphologischer oder anatomischer Art, so z.B. Excursus morphologicus de formatione florum Gymnospermarum (1863, 4, 1, Sp. 435-452); De stirpium Dilleniacearum structura atque incremento paucis agitur (1863, 13, 1, Sp. 115-120); Adversaria quaedam de Loranthearum physiologia et morphologia (1868, 5, 2, Sp. 5-22; noch wieder verteilt in: I Ubi crescant et quomodo nutriantur; II Germinatio. Insertio. Haustria. Radices.; III De caule et foliis; IV De inflorescentiis; V De floribus adhuc pauca.).

Einige dieser ebenso gründlichen wie erschöpfenden Ausführungen, welche eine zu grosse Ausdehnung erhalten hatten, wurden auch als gesonderte Abhandlungen, und dann in deutscher Sprache, veröffentlicht, meistens in der Regensburger Flora.

Nun gab es zu der Zeit als EICHLER als 21-jähriger junger Mann selbständig an die Wissenschaft herantrat, in der äusseren Pflanzenmorphologie zwei einander schroff entgegengesetzte Richtungen, eine ältere Schule zu der u.m. A. P. DE CANDOLLE, ROEPER, SCHIMPER, AL. BRAUN, die Gebrüder BRAVAIS, WYDLER und IRMISCH gehörten, und eine jüngere, von SCHLEIDEN gegründete und von HOFMEISTER, SCHWENDENER, SACHS, WARMING und vielen anderen weiter ausgebaute Schule.

Bei seiner immer wachsenden Formenkenntnis, seinem ungemein weitausschauenden Blick und seinem nüchtern-kritischen Geist war es EICHLER bald möglich die Schwächen und die Vorzüge beider Richtungen zu erkennen.

Bei der älteren, der sogenannten idealistischen Schule, war von einer gemeinsamen theoretischen Grundlage nicht die Rede. Einzelne Forscher betrachteten die Pflanzenformen als Ausdruck der Lebenskraft, andere als Verkörperungen von verschieden gefassten geistigen Prinzipien; bei wieder anderen Forschern ist eine Begründung aus ihren Schriften gar nicht zu entnehmen.

Allen gemeinsam war aber die gründliche, liebevolle, bisweilen sogar fromme Betrachtung der Formen, und weil für manchen dieser Forscher jede Form auch in ihrer geringfügigsten Besonderheit ein Ausdruck ewiger Gesetze oder sogar der göttlichen Macht sein konnte, so war eine vorzügliche Grundlage für eine eindringende Beobachtung gegeben; keine Tatsache war zu gering, keine Mühe zu gross.

Mehr noch vereinigte die Anhänger dieser Richtung die Tatsache, dass, ganz unabhängig von ihren verschiedenen theoretischen Voraussetzungen, die beschriebenen Tatsachen und die entdeckten Gesetze gegenseitig Anerkennung fanden, so dass, namentlich auf den Gebieten der Blattstellungen, Sprossverkettung, Infloreszenzen und des Blütenbaues ein dauerhaftes Gebäude morphologischen Wissens entstand.

Dieses rührte daher, dass die Kraftquelle dieser Schule nicht in den theoretischen Anschauungen, sondern auf ganz anderem Gebiete lag: ihre Ergebnisse verdankte sie teils der vergleichenden, teils der beschreibenden Morphologie.

Als A. P. DE CANDOLLE es 1813 klar aussprach, dass der Grundplan der pflanzlichen Organismen (la disposition relative des parties), welcher das Hauptziel der Naturforscher bilde, auch bei Funktionswechsel und damit verbundener Gestaltänderung der Organe erhalten bleibe (Théorie élém. S. 90, 93), so war das eine äusserst wichtige Errungenschaft der vergleichenden Morphologie, und wenn SCHIMPER und BRAUN in Deutschland, die Gebrüder BRAVAIS in Frankreich, die Blattstellungsgesetze entdeckten, so war das ein Erfolg der rein beschreibenden Morphologie, ein Erfolg, der nicht dadurch geschmälert werden konnte, dass die theoretischen Vorstellungen der deutschen und der französischen Forscher verschieden waren.

Wenn wir von diesen Erwägungen ausgehen, wird es uns erklärlich, weshalb EICHLER alle diese reichen Schätze aus der älteren Schule vollauf würdigte, so dass man sogar in der Literatur die

Behauptung findet, EICHLER habe nur im Sinne AL. BRAUNS weiter gearbeitet, z.B. bei SCHUMANN in seinem Nachruf (Berichte 5, S. XXXVI) und bei POTONIÉ in dessen „Grundlinien" (1912, S. 51).

Ganz anders verhielt EICHLER sich der jüngeren, der sogenannten rationalistischen Schule gegenüber. Theoretisch ging diese von einer festen Grundlage aus, indem alle pflanzlichen Formen, genau wie alle anderen Lebenserscheinungen, als von physischen und chemischen Gesetzen bedingt betrachtet wurden. Erst dadurch wurde die Morphologie zur Naturwissenschaft, und es war begreiflich, dass die jüngere Schule Kritik an der unwissenschaftlichen Begründung der älteren übte. Namentlich das Anlehnen an platonische Ideen einzelner Forscher wurde gerügt.

In diesen beiden Hinsichten schloss EICHLER sich ganz der SCHLEIDENschen Schule an; auch für ihn waren die Formen physiologisch bedingt, und alle idealistischen Voraussetzungen sowie alle nicht hinreichend begründeten theoretischen Vorstellungen wurden entweder von ihm ganz totgeschwiegen, oder, wenn erwähnt, unbedingt abgelehnt.

In allen anderen Hinsichten stand EICHLER dieser Schule aber fern, indem er von ihren Folgerungen und Ergebnissen fast gar nichts annehmen konnte, obschon mancher dies vielleicht erwartet hatte von einem Schüler WIGANDS, nachdem letzterer bei SCHLEIDEN studiert hatte.

Um dieses näher zu verstehen, können wir zunächst bemerken, dass ebensogut wie eine fehlerhafte Begründung oder ein falscher Ausgangspunkt unter Umständen zu vorzüglichen Ergebnissen führen können, auch umgekehrt eine richtig begründete Untersuchung, wenn im Verlauf der Untersuchung die richtige Spur verloren wird, zu Fehlschlüssen leiten kann.

In der rationalistischen Schule war letztere Gefahr besonders gross, weil sich bald herausstellte dass die physiologische Grundlage sich einstweilen gar nicht dazu eignete darauf weiter zu bauen.

Die Kluft zwischen den Kenntnissen der elementaren physischen und chemischen Vorgängen im Plasma und denjenigen der Entstehung der Formen, welche heutzutage noch so weit ist, dass die Probleme der Formgebung noch kaum in Angriff genommen sind, war damals noch sehr viel weiter und es war nur grobe Selbstüberschätzung, dass die damalige Wissenschaft schon nahe daran zu sein glaubte alle Fragen lösen zu können.

Die einzige einen besseren Erfolg versprechende Methode war das Studium der Entwicklung, die Beobachtung der Morphogenie, eine Methode, die aber keinen physiologischen Einschlag hat, sondern nur auf Beschreibung und Vergleichung beruht. Dessen-

ungeachtet wurde die Entwicklungsgeschichte von SCHLEIDEN als erstes und oberstes Prinzip empfohlen, und seitdem haben zahlreiche namhafte Forscher gewissenhafte und ausgedehnte ontogenetische Studien getrieben.

Zu diesen Forschern gehörte auch EICHLER. Schon seine Inaugural-Dissertation über die Entwicklungsgeschichte des Blattes gehörte hieher, was vielleicht dem Einfluss WIGANDS zu verdanken ist. Er nahm aber als erste These darin den Satz auf: „In der Botanik müssen morphologische Begriffsbestimmungen auf der Entwickelungsgeschichte basirt sein", woraus deutlich hervorgeht, dass er in dieser Beziehung damals noch ganz der SCHLEIDENschen Schule angehörte.

Auch später hat EICHLER noch manchmal entwicklungsgeschichtliche Tatsachen untersucht, und den Ergebnissen anderer Forscher auf diesem Gebiete hat er immer seine volle Aufmerksamkeit gewidmet. Dennoch hat er bei der Entscheidung morphologischer Fragen diesen Ergebnissen immer weniger Bedeutung beigelegt.

Die Erfahrung hatte ihn nämlich gelehrt, dass in vielen Fällen, vor allem in der Blütenmorphologie, „die sogenannte Entwickelungsgeschichte ... keine ganz sichere Führerin ist" (Blüthendiagr. 1, S. 15) und er war der Meinung, „dass das, was man bis jetzt bei Blüthen Entwicklungsgeschichte genannt hat, uns noch nicht den ersten Anfang der Dinge zeigt, und dass, wenn die Theile als Zellhügel unterscheidbar werden, schon viele Veränderungen vor sich gegangen sein können" (ibid. S. 29).

Mit diesem klaren Ausspruch erhebt EICHLER sich weit über seine Zeitgenossen, die sich nicht vorstellen konnten, dass wenn Gewebehöcker unter dem Präparierstativ der Hauptsache nach homogen, und einander alle gleich, erscheinen, dennoch darin allerhand verschiedene Prozesse stattfinden können, welche sich der Beobachtung entziehen; auch wenn diese Forscher sehr gut wussten, dass anscheinend ähnliche Zygoten verschiedener Lebewesen bei ihrer Weiterentwicklung zu sehr verschiedenen Gebilden heranwachsen.

Wir sehen hier EICHLER zugleich in der vollen Kraft seiner vorurteilsfreien Betrachtung; zu jeder Zeit war er bereit eine wenn auch noch so anziehende oder willkommene Erwartung aufzugeben, sobald die Tatsachen dagegen zeugten. Im vorliegenden Falle waren die verhängnisvollen Tatsachen die folgenden.

Erstens erkannte EICHLER, dass Organe die mehr oder weniger abortiert sind, „wie wir zum öftern sahen, allgemein eine, dem Grade des Schwindens meist proportionale Verspätung in der Anlage zeigen" (ibid. S. 325). Hieraus muss tatsächlich geschlossen werden, dass die Hemmungsfaktoren schon vor dem ersten Erschei-

nen tätig sind.

Zweitens sah er mehrmals, „dass die spätere Ausbildung bereits auf die erste Entstehung einen bemerkenswerten Einfluss auszuüben vermag" (ibid. S. 212), und zwar so, dass später mächtige Organe bei ihrem ersten Auftreten viel breitere Insertionen zeigen als solche, die klein und unscheinbar bleiben werden; auch dieses beweist, dass die formgebenden Kräfte schon vor der ersten Erscheinung an den betreffenden Stellen wirksam sind.

Schliesslich fand EICHLER auch ausserhalb der Blüte mehrfach ähnliche Verhältnisse, z.B. bei der Entwicklung der *Vitis*-Ranke, wo er schloss: „das Verhalten des fertigen Zustandes ist auch schon in der Anlage ausgedrückt, wie das überhaupt, auch bei Verwachsungen, Fehlschlagungen u.dgl., als allgemeine Regel ausgesprochen werden kann (ibid., 2, S. 378).

Merkwürdigerweise ist diese so wohl begründete Ansicht nur selten von späteren Forschern gewürdigt; es wäre ein Leichtes, hier eine ganze Reihe von ontogenetisch-morphologischen Arbeiten namhafter Forscher anzuführen, welche durch das Fehlen dieser Erkenntnis völlig unfruchtbar geblieben sind.

Die hier beschriebenen Standpunkte hat EICHLER während seiner Arbeit an der Flora Brasiliensis entwickelt; ausserdem fing er aber schon damals an dasjenige, was ihm bei den verschiedenen Familien der Blütenpflanzen als morphologisch wichtig erschien, in systematischer Weise aus der Natur und aus dem Schrifttum zusammenzubringen. In dieser Weise erhielt er das Material für sein monumentales Buch, die „Blüthendiagramme", eine nach den Familien geordnete Zusammenfassung von einer Klarheit, Gediegenheit und Vollständigkeit, die den Leser immer wieder mit Bewunderung erfüllt.

Von allen Seiten wurde dieses Buch daher auch immer als der Gipfelpunkt der äusseren Pflanzenmorphologie betrachtet, als eine Leistung, welcher keine spätere auch nur gleichkommt. Alle speziellen Auffassungen darin sind immer so gewissenhaft wie es EICHLER möglich war begründet, und für längere Zeiten wird das Werk noch eine unentbehrliche Quelle bleiben.

Auch von einer allgemeinen Morphologie der Blütenpflanzen enthält das Werk äusserst wichtige Bruchstücke; nur über die theoretischen Grundlagen seiner Ansichten finden wir, EICHLERS Empirismus entsprechend, kaum ein Wort.

Es ist das gewissermassen sehr zu bedauern, denn über diese theoretischen Grundlagen, welche, wie oben erwähnt, naturwissenschaftlicher Art waren, war EICHLER sich ohne Zweifel innerlich ganz klar. Vielleicht hätte er sich später noch darüber geäussert, wenn

ihm ein längeres Leben vergönnt gewesen wäre, und in solchem Fall wäre er wahrscheinlich imstande gewesen, dem Rückgang der äusseren Pflanzenmorphologie in der Wertschätzung seiner Zeitgenossen, dessen er sich wohl bewusst war, vorzubeugen.

Es möge daher hier ein bescheidener und völlig subjektiver Versuch gemacht werden, anzugeben, wie EICHLER sich die Ursachen der Formbildung vielleicht gedacht hat.

Alle Pflanzen-(und Tier-)Formen entstehen unter dem Einfluss bestimmter Lebensvorgänge, die als physiologische Prozesse zu denken sind. Eine erblich festgelegte räumliche Verteilung bestimmter Organe (Typus, Bauplan) ist nicht auf die Vererbung der Idee eines Planes zurückzuführen, sondern auf die Vererbung physiologischer Faktoren, welche eine bestimmte Bindung zwischen mehreren solcher formbildenden Prozesse bedingen.

Die rein beschreibende Morphologie verdankt ihre Erfolge der Erforschung der Regelmässigkeiten innerhalb irgendeiner Pflanzengruppe, indem sie aus diesen Regelmässigkeiten auf die Eigenschaften der formgebenden Vorgänge zurückschliesst; bei der ungleich wichtigeren vergleichenden Morphologie liegen die Verhältnisse anders. Hier werden etwaige Unterschiede in den Formen studiert, welche von ungleichen formbildenden Vorgängen oder von ungleichen Bindungen zwischen solchen Vorgängen herrühren; Ungleichheiten, welche auf sogenannte zufällige Ursachen zurückzuführen sind (teratologische Fälle) oder auf phylogenetische Umwandlung der erblichen Eigenschaften (Vergleich verwandter Formen).

In dieser oder ähnlicher Richtung hat EICHLER m.E. gedacht. Wie dem auch sei, wir können auf Grund einer derartigen Auffassung verstehen, weshalb erfahrungsgemäss der Morphologe bei seiner Arbeit so vorsichtig sein muss, weshalb ein genaues Abwägen aller bekannten Tatsachen, eine scharfe Kritik der Voraussetzungen und eine umsichtige Nachprüfung aller Folgerungen so wesentlich sind. Es sind nämlich nur diejenigen Folgerungen wertvoll, welche in irgendeiner Beziehung zu den wirklichen Vorgängen in der Pflanze stehen.

Wenn, um ein willkürliches Beispiel herauszugreifen, WICHURA die auffallenden Unterschiede opponierter Axillarknospen vieler Dekussaten aus einer hypothetischen Polarität innerhalb der Knoten herleitet (Flora 1844, S. 161), einer Polarität, die mit derjenigen der Doppelsterne verglichen wird, so ist das völlig bedeutungslos, und wir können dazu nur bemerken, dass hier ein verfehlter Gedanke einen vorzüglichen Forscher dazu gebracht hat, sehr interessante Verhältnisse aufs genaueste zu untersuchen. Wenn aber derselbe Forscher in derselben Abhandlung die Zurseitedrängung

der Terminalblüte bei diesen Dekussaten studiert, und eine gesetzmässige Beziehung zu seiner hypothetischen Polarität entdeckt, und letzten Endes diese Zurseitedrängung aus einer einseitigen Annäherung der beiden Blätter des höchsten Blattpaares erklärt, so ist das eine wertvolle positive Errungenschaft. (Vgl. dieses Rec. 1938, S. 437).

Wenn wir nun von diesem Gesichtswinkel aus EICHLERS Arbeit näher betrachten, so wird es uns alsbald klar, dass hier EICHLER der unbestrittene Meister ist; das „Lesen der Vorgänge aus der Natur" war bei ihm in einer unerreichten Reinheit und Vollendung entwickelt. Wir sahen das oben schon bei der Erwähnung von EICHLERS Urteil über die Bedeutung der Entwicklungsgeschichte; zwei andere Beispiele mögen das noch weiter erläutern.

Bei den weniger vorsichtigen Morphologen ist es von jeher bis auf den heutigen Tag Sitte gewesen, alle Variationen der Blütenzahlen durch Spaltung zu erklären, wenn die beobachtete Zahl höher, durch Abort oder durch Verwachsung, wenn sie niedriger ist als die Normalzahl. EICHLER, der die Prozesse der Spaltung u.s.w. sehr gut kannte, sah mit seinem Scharfblick aber ein, dass alle Gründe für eine derartige sektorielle Tätigkeit fehlen, so dass Pleiomerie und Meiomerie in dieser Weise nie erklärt werden können. Er nahm daher eine originäre Variabilität an, oder mit anderen Worten, dass die abweichende Zahl so, wie wir sie später beobachten, veranlagt wird (Blüthendiagr. 1, S. 11).

Dieselbe einfache, natürliche und zweifellos richtige Auffassung hatte EICHLER von den polymeren und oligomeren Blütenwirteln; er sah ein, dass diese in einem Teil der Fälle, zumal in dorsiventralen Blüten, durch Spaltung, Verwachsung und Abort entstehen, in vielen anderen Fällen aber „typisch", d.h. originär sind. Er gibt sogar an, dass in den meisten Fällen zwischen diesen beiden Gruppen von Erscheinungen leicht unterschieden werden kann (ibid. S. 9), eine äusserst wichtige Erkenntnis, welche aber vielen Morphologen unbekannt geblieben ist.

Das zweite Beispiel bezieht sich auf die Anreihung der aufeinanderfolgenden Wirtel innerhalb der Blüte. Das Vorherrschen der Alternanz wurde von EICHLER natürlich als eine äusserst wichtige Regel erkannt; er schrieb sogar: „So allgemein in der That ist jene Regel, dass ich eine Blüthe, in der noch superponirte Quirle angenommen werden, nicht für erklärt halten kann" (ibid. S. 11). Dabei wusste er aber doch den Fehler, welchem fast alle andere Autoren anheimfielen, zu vermeiden, die Alternanz zu einem Gesetz zu erheben, das bei anderen Erscheinungen als Erklärungsprinzip zu benutzen wäre.

Zwar sehen wir, dass er bei den *Primulaceae* auf die alte Annahme eines abortierten zweiten Staminalkreises zurückgreift, um die Superposition von Staubblättern und Petalen zu erklären; er tat das aber nur, weil er dafür auch anderweitige Gründe hatte.

Dagegen verwarf er bei den *Caryophyllaceae* die ältere SCHIMPER-BRAUNsche Annahme eines abortierten zweiten Carpellkreises, welche eine so schöne Erklärung der bald episepalen, bald epipetalen Stellung der Fruchtblätter hätte abgeben können; er tat dies eben weil sonstige Gründe fehlen. Er zog es daher vor, die Erklärung der Zukunft zu überlassen, und die Tatsachen einfach zur Kenntnis zu nehmen, genau so wie er das bei den Stellungen des Pomeen-Andrözeums tat.

Gerade dieses vorsichtige Benehmen, dieses Verzichten auf wohlfeile Erklärungen, beweist so deutlich, dass es nur die in der Pflanze stattfindenden Lebensvorgänge waren, deren Ermittelung EICHLER anstrebte.

Auch seine Abneigung gegen alle scharfen Definitionen in der Morphologie [1] entstammte derselben Quelle: es handelt sich hier nicht um logische oder mathematische Abstraktionen, sondern um sichtbare Folgen unbekannter und unsichtbarer Kräfte. Diese Folgen, die als Naturobjekte vor uns liegen, lassen sich mit Namen belegen, sich in Kategorien einteilen, aber nicht mit Worten definieren.

Auf Grund des bisher ausgeführten können wir sagen, dass es EICHLER gelungen ist, das Richtige aus zwei sich bekämpfenden Schulen, unter Vermeidung der beiderseitigen Irrtümer, zu einer harmonischen Einheit zu verschmelzen, während er ausserdem eine ungeheure Menge schöner Beobachtungstatsachen den bereits bekannten hinzufügte.

Damit sind aber EICHLERS Verdienste, auch um die Morphologie, noch nicht alle gewürdigt.

Die Pflanzensystematik war von jeher an erster Stelle auf das Studium der äusseren Formen gegründet, und wenn auch später anatomische und chemische Merkmale hinzugezogen worden sind, so werden die äusseren Formen noch immer vorzugsweise dazu benutzt.

Jeder Fortschritt in dem Studium der äusseren Formen wird

---

[1] Vgl. den Satz aus dem Abschnitt „Zum Begriff der Blüthe" (Blüthendiagr. I, S. 3): „Es geht eben mit der Begriffsbestimmung der Blüthe nicht anders, wie mit allen Definitionen über organische Bildungen, sie lassen sich nicht mit absoluter Schärfe und Gültigkeit aufstellen. Doch kann uns das so wenig wie in anderen Fällen hindern, die Blüthe als eine in der Natur gegebene und charakteristische Organisation zu betrachten, die nicht nur für die gewöhnliche Praxis, sondern auch von wissenschaftlichem Standpunkte aus eine eigene Benennung verdient."

daher dazu geeignet sein, die Systematik zu fördern; und weil die ältere morphologische Schule die morphologischen Kenntnisse der Blütenpflanzen verfeinert und vertieft hatte wie nie zuvor, lag es auf der Hand, dass auch die Systematik dieser Pflanzengruppe daraus grossen Vorteil ziehen würde.

Dieses fand auch allerwärts statt, aber nur in kleinerem Verbande, innerhalb der einzelnen Gruppe. Bisweilen gelangten die morphologischen Forscher schon ganz unbeabsichtigt zu schönen Ergebnissen dieser Art. Ich will nur ein Beispiel nennen: bei seinen Studien der gesetzlichen Drehungen im Pflanzenreich (Flora 1839, S. 311) erkannte BRAUN, dass solche Drehungen öfters bestimmte Arten, Genera oder Familien scharf bezeichnen; einige Jahre später (Flora 1843, S. 349) gründete er darauf eine neue, vorzügliche und bis jetzt beibehaltene Einteilung der Sileneen.

Erst EICHLER hat aber nicht nur gelegentlich hie und dort eine Gruppe, sondern das ganze System der Blütenpflanzen aus einem Guss auf Grund der neuen morphologischen Kenntnissen umgestaltet und verbessert.

Er hat dafür in seinen „Blüthendiagrammen" von allen wichtigeren Familien Einzelschilderungen der morphologischen Verhältnisse gegeben, deren Vergleich in den Händen ihres Verfassers zugleich ein neues System der Blütenpflanzen ergab. Bei der staunenswerten Vollendung dieser ausgiebig dokumentierten Einzelschilderungen, die auch den wichtigeren Variationen innerhalb der Familie, soweit bekannt, Rechnung tragen, war das neue System allen früheren weit überlegen. In EICHLERS Syllabus veröffentlicht, hat dieses System einen starken und nachhaltigen Einfluss auf alle späteren Systeme ausgeübt, der auch heute noch immer deutlich bemerkbar ist.

Umgekehrt lieferte dieser Erfolg zugleich den Beweis, dass EICHLERS morphologische Auffassungen im allgemeinen durchaus naturgemäss waren, dass die Vorgänge, die er in der Pflanze meinte annehmen zu müssen, tatsächlich auch in einer derartigen oder ähnlichen Form sich dort abspielen. Denn nur dadurch, dass die postulierten Lebensprozesse tief-gegründete biologische, und daher phylogenetisch wichtige Erscheinungen sind, kann deren grosse systematische Bedeutung erklärt werden. Wir könnten somit auch sagen, dass EICHLERS systematische Arbeiten die wissenschaftliche Bedeutung der äusseren Morphologie in einem hellen Licht erscheinen lassen.

Wie EICHLER während seines kurzen Lebens zu dieser Riesenarbeit, neben seinen beruflichen Tätigkeiten, imstande gewesen ist, wird für uns immer ein Rätsel bleiben.

Die Nachwelt kann aber nur erklären, dass EICHLER durch seine einzigartige Arbeit eine Stelle ersten Ranges unter den Systematikern einnimmt, während in der äusseren Pflanzenmorphologie niemand ihm auch nur gleich kommt.

Auf diesem letzteren Gebiete ist er unbedingt der grösste Meister der je gelebt, und für kunftige Untersuchungen wird sein Werk noch lange der beste Leitstern bleiben.

Das beigefügte Bild ist nach einer in Kiel gemachten Photographie, welche EICHLER dem Amsterdamer Botaniker C. A. J. A. OUDEMANS schenckte, und welche sich jetzt im Besitz der Universitäts-Bibliothek in Amsterdam befindet. Auf die Kehrseite der Photographie steht in EICHLERS Handschrift: A. W. Eichler nat. 1839 phot. 1878. Da EICHLER am 1. April 1878 seine Stellung in Berlin antrat, stammt das Bild also aus den ersten Monaten von 1878, als er 38 Jahre alt war.

Groningen, März 1939.

Botanisches Laboratorium
der Reichsuniversität.